

(12) NACH DEM VEREINBAR ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTRECHTS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



10/529527



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
22. April 2004 (22.04.2004)

PCT

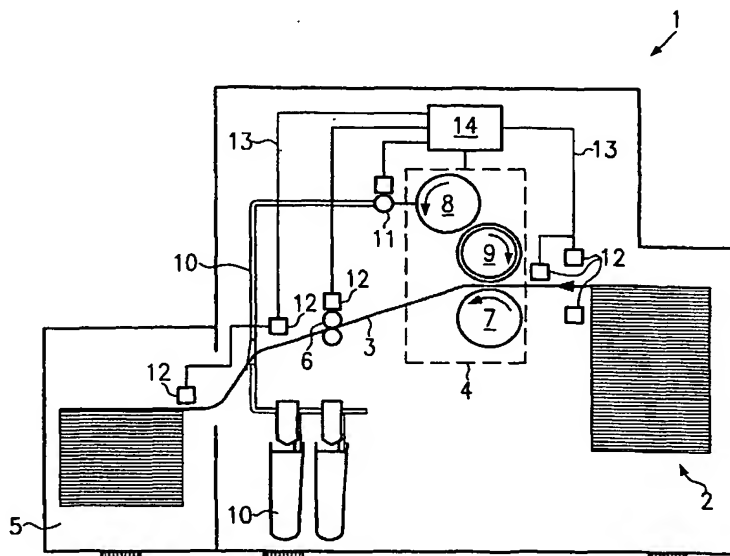
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/034272 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G06F 15/167
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/011087
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
7. Oktober 2003 (07.10.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
102 46 732.3 7. Oktober 2002 (07.10.2002) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): OCÉ PRINTING SYSTEMS GMBH [DE/DE]; Siemensallee 2, 85586 Poing (DE).
- (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): UMLAUF, Jens [DE/DE]; Friedrichstr. 17, 86415 Mering (DE). FERTL, Christian [DE/DE]; Ulmenstr. 11, 83539 Pfaffing (DE). WALLIS, Christian [DE/DE]; Wilhelm-Riehl-Str. 19, 80687 München (DE). KATTERLOHER, Rainer [DE/DE]; Mozartring 4, 84405 Dorfen (DE). ANDRESEN, Hermann [DE/DE]; Am Hohlweg 14, 84431 Heldenstein (DE). PILSL, Stephan [DE/DE]; Taradeauer Str. 12a, 85244 Röhrmoos (DE).
- (74) Anwälte: SCHAUMBURG, Karl-Heinz usw.; Postfach 86 07 48, 81634 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR TRANSMITTING MESSAGES OVER A DATA NETWORK

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM SENDEN VON NACHRICHTEN ÜBER EIN DATENNETZWERK



(57) Abstract: The invention relates to a method for transmitting messages over a data network, whereby a communication task is used which is implemented on each microcontroller and determines, on the basis of a routing table, which communication system it must use to forward the message to which adjacent microcontroller. A dual-ported RAM is provided between two microcontrollers as a communication system. Said method enables the use of a non-homogeneous data network for implementing control tasks in real time.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/034272 A3

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:** 29. Dezember 2004

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Übertragen von Nachrichten über ein Datennetzwerk, bei welchem eine Kommunikationstask eingesetzt wird, die auf einem jeden Mikrokontroller implementiert ist und die anhand einer Routing-Tabelle feststellt, mit welchem Kommunikationssystem sie die Nachricht an welchem benachbarten Mikrokontroller weiterleiten muss. Zwischen zwei Mikrocontrollern ist ein Dual-Ported RAM als Kommunikationssystem vorgesehen. Dieses Verfahren erlaubt die Verwendung eines inhomogenen Datennetzwerkes zur Ausführung von Steueraufgaben in Echtzeit.

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G06F15/

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06F G06K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 42 26 052 A (HITACHI) 11 February 1993 (1993-02-11) the whole document	1-11
A	US 6 434 656 B1 (W. A. DOWNER) 13 August 2002 (2002-08-13) the whole document	1-11
A	US 6 131 809 A (K.A. DRESCHER) 17 October 2000 (2000-10-17) the whole document	1-11



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the International filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

4 October 2004

Date of mailing of the International search report

15/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Soler, J

Patent document cited in search report		Publication date	Patent members	Publication date
DE 4226052	A	11-02-1993	DE 4226052 A1	11-02-1993
			JP 3553985 B2	11-08-2004
			JP 5201077 A	10-08-1993
			JP 3555748 B2	18-08-2004
			JP 2000033744 A	02-02-2000
			JP 3304073 B2	22-07-2002
			JP 2000033745 A	02-02-2000
			JP 3304081 B2	22-07-2002
			JP 2002113908 A	16-04-2002
			JP 3512403 B2	29-03-2004
			JP 2003067156 A	07-03-2003
			US 5774638 A	30-06-1998
			US 6025923 A	15-02-2000
US 6434656	B1	13-08-2002	US 6393557 B1	21-05-2002
US 6131809	A	17-10-2000	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES VERWALTUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G06F15/1

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G06F G06K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 42 26 052 A (HITACHI) 11. Februar 1993 (1993-02-11) das ganze Dokument	1-11
A	US 6 434 656 B1 (W. A. DOWNER) 13. August 2002 (2002-08-13) das ganze Dokument	1-11
A	US 6 131 809 A (K.A. DRESCHER) 17. Oktober 2000 (2000-10-17) das ganze Dokument	1-11

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Oktober 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

15/10/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Soler, J

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4226052	A	11-02-1993	DE 4226052 A1	11-02-1993
			JP 3553985 B2	11-08-2004
			JP 5201077 A	10-08-1993
			JP 3555748 B2	18-08-2004
			JP 2000033744 A	02-02-2000
			JP 3304073 B2	22-07-2002
			JP 2000033745 A	02-02-2000
			JP 3304081 B2	22-07-2002
			JP 2002113908 A	16-04-2002
			JP 3512403 B2	29-03-2004
			JP 2003067156 A	07-03-2003
			US 5774638 A	30-06-1998
			US 6025923 A	15-02-2000
US 6434656	B1	13-08-2002	US 6393557 B1	21-05-2002
US 6131809	A	17-10-2000	KEINE	